

造林地における ICT を利用したニホンジカ捕獲実証事業

平成 28 年度（国補：鳥獣被害防止総合対策交付金）

福本浩士

ニホンジカ（以下、シカ）を効率的に捕獲するためには ICT の活用は有効であり、その技術は急速に進歩している。一方で、電波通信事情の劣悪な山林においてシカを捕獲する際は、現地に滞在して監視・捕獲を行う必要があるため、人件費等の経費の増大が課題となっている。被害を引き起こすシカ集団の頭数を赤外線センサーカメラで把握した後、人工知能（AI）ゲートを用いた捕獲システムを導入することで、遠隔監視することなくシカを集団ごと捕獲することが可能となり、捕獲に係る経費を大幅に削減できると考えられるため、造林地において効率的にシカを捕獲する技術の実証に取り組んだ。

1. 人工知能ゲートを利用した囲い罠によるニホンジカの捕獲

2016 年 7 月 20 日に移動組立式囲い罠（商品名：サークルD、4 m×4 m×2 m）を設置し、人工知能ゲート（商品名：かぞえもん Air）を取り付けた。また、シカの出没頭数を把握するために囲い罠の周辺に 3 基の赤外線センサーカメラ（商品名：SG560P-8M）を設置した。囲い罠周辺と内部にヘイキューブを給餌してシカを誘引し、同年 8 月 9 日から人工知能ゲートを稼働させた。図-1 に赤外線センサーカメラによるシカの出没状況、図-2 に最大撮影頭数（囲い罠の内部と周囲の合計数）、図-3 に人工知能ゲートが検知したシカの最大侵入頭数を示す。7 月下旬から 9 月下旬にかけてシカの出没頻度が増加し、最大 5 頭出沒した。10 月以降の出没頻度は減少したが、1 月中旬以降に再び増加した。調査期間を通じて 4 回、合計 7 頭のシカを捕獲した。

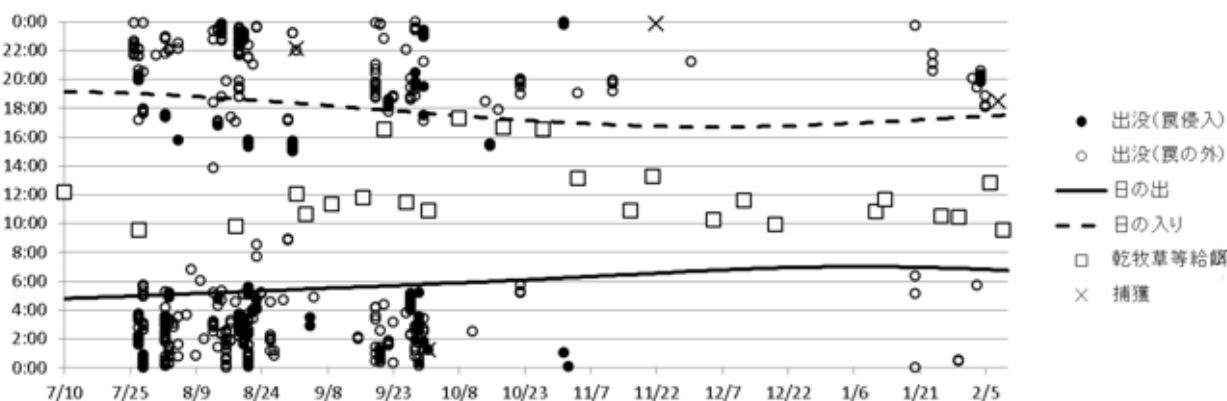


図-1. センサーカメラで確認したシカ出沒日時、給餌日時、捕獲日時、日の入り・日の出時間

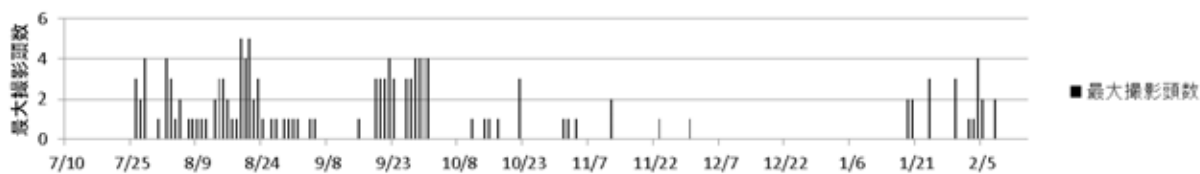


図-2. センサーカメラで撮影されたシカの最大頭数の季節変化

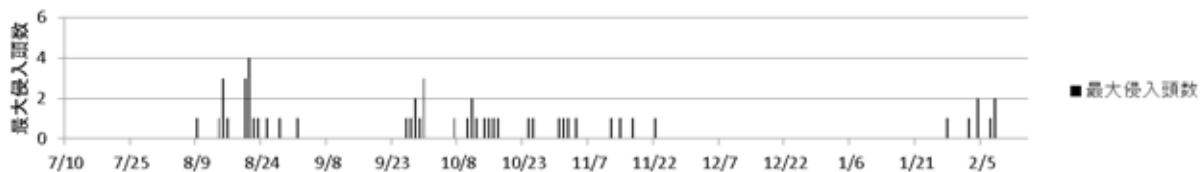


図-3. 人工知能ゲートが検知したシカの最大侵入頭数の季節変化